

Учредитель:
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуни-
каций. Свидетельство о регистра-
ции № ФС 77-37884 от 2 октября
2009 г.

Журнал зарегистрирован
в Ульрихском международном
каталоге периодики (CISA).
Журнал представлен в следующих
международных индексах
цитирования: Chemical Abstracts,
Scopus, EBSCO, РИНЦ,
Russian Science Citation Index,
VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

Журнал придерживается принципов и
требований следующих организаций:
Ассоциации научных редакторов
и издателей (АНРИ) (<http://rasep.ru>)
Комитета по публикационной этике (COPE)
(publicationethics.org)
Международного комитета редакторов меди-
цинских журналов (ICMJE) (www.icmje.org)
Комитета научных редакторов (CSE)
(www.councilscienceeditors.org)
Организации информационных стандартов
(NISO) (www.niso.org/workrooms/piej)

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115088, Москва, Новоостановская ул.,
д. 5, стр. 14, редакция журнала
"Гигиена и санитария"

Телефон редакции:
+7 495 150 07 47, доб. 401

Зав. редакцией
С. Л. Серебрянникова

E-mail: gigsan@list.ru

ОАО «Издательство "Медицина"»
ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

Сайт издательства:
www.medlit.ru

Сайт журнала:
www.medlit.ru/journalsview/gigsan

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел. +7 495 150 07 47, доб. 101
E-mail: info@idm.msk.ru

Ответственность
за достоверность информации,
содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена и санитария. 2018. 97(5). С. 385–480.

Подписка на печатную версию:
Подписной индекс по каталогу
«Пресса России» : 41292

Подписка через интернет:
www.akc.ru, www.pressa-rf.ru

Подписка на электронную
версию журнала:
www.elibrary.ru,
www.medlit.ru/journalsview/gigsan/view

Ежемесячный научно-практический журнал

Основан в 1922 г.

Гигиена и Санитария



«Издательство "Медицина"»

Журнал "Гигиена и санитария" входит в рекомендуемый ВАК перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук.

Журнал включён в Российский индекс научного цитирования. 2-летний импакт-фактор РИНЦ 2016 г. составляет 1,013

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

РАХМАНИН Ю.А., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

зам. главного редактора:

ШАНДАЛА М.Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

научный редактор:

НОВИКОВ С.М., д-р мед. наук, проф., Москва

ответственный секретарь:

ПРОХОРОВ Н.И., д-р мед. наук, проф., Москва

АВАЛИАНИ С.Л., д-р мед. наук, проф., Москва

АКИМКИН В.Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

АЛИКБАЕВА Л.А., д-р мед. наук, проф., С.-Петербург

ГУБЕРНСКИЙ Ю.Д., д-р мед. наук, проф., Москва

ЗАЙЦЕВА Н.В., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Пермь

ИВАНОВ С.И., д-р мед. наук, проф., Москва

КАПЦОВ В.А., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

КОРЕНКОВ И.П., д-р биол. наук, канд. тех. наук, проф., Москва

КУЧМА В.Р., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

МЕЛЬНИЧЕНКО П.И., д-р мед. наук, проф., Москва

ОНИЩЕНКО Г.Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ПАЛЬЦЕВ Ю.П., д-р мед. наук, проф., Москва

ПИВОВАРОВ Ю.П., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ПИНИГИН М.А., д-р мед. наук, проф., Москва

ПОПОВА А.Ю., д-р мед. наук, проф., Москва

РАКИТСКИЙ В.Н., д-р мед. наук, проф., акад. РАН, г. Мытищи Московской обл.

РУСАКОВ Н.В., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

СЕРГИЕВ В.П., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

СЕНИЦЫНА О.О., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

УШАКОВ И.Б., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ХОТИМЧЕНКО С.А., д-р мед. наук, проф., Москва

ШЕВЫРЕВА М.П., д-р мед. наук, проф., Москва

ШЕСТОПАЛОВ Н.В., д-р мед. наук, проф., Москва

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АВETИСЯН Л., канд. мед. наук (Ереван, Армения)

БАРДОВ В.Г., д-р мед. наук, проф., член-корр. НАМН Украины (Киев, Украина)

БЕРУАШВИЛИ Ц.А., д-р биол. наук, член-корр. АЭН Грузии (Тбилиси, Грузия)

БРОДИ М., PhD, профессор (Вашингтон, США)

КАМБУРОВА В.С., канд. мед. наук, доцент (София, Болгария)

КАМИЛОВА Р.Т., д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан)

КАСЫМОВ О.Т., д-р мед. наук, проф. (Бишкек, Кыргызстан)

КЕНЕСАРИЕВ У.И., д-р мед. наук, проф. (Алматы, Казахстан)

ЛИ ДЖУНХУА, д-р мед. наук, проф. (Провинция Ханань, Китай)

ОДИНАЕВ Ф.И., д-р мед. наук, проф., иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)

ОЮНБИЛЭГ Ж., д-р мед. наук, проф., академик МАНН (Улан-Батор, Монголия)

ПОЛОВИНКИН Л.В., д-р мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)

ТЫМИНСКИЙ В.Г., канд. геолого-минералогических наук, д-р философии, проф., академик ЕАЕН (Ганновер, Германия)

Том 97 № 5
2018

Founder of the Journal:
FEDERAL SERVICE FOR
SURVEILLANCE ON CONSUMER
RIGHTS PROTECTION AND
HUMAN WELL-BEING

ADDRESS MANUSCRIPTS TO:

«Izdatel'stvo «Meditsina», Editorial
Board of the journal «Gigiena i
Sanitariya»,
Novoostapovskaya Str., 5, bld. 14,
Moscow, 115088, Russia
or by e-mail: gigan@list.ru

Tel. +7 495 150 07 47, 401

www.medlit.ru

www.medlit.ru/journalsview/gigan

The journal "Hygiene and Sanitation"
is presented in the following interna-
tional information-reference
databases: Chemical Abstracts,
Scopus, EBSCO, Russian Scientific
Citation Index, Russian Science
Citation Index, VINITI RAN
Referativnyi Zhurnal.

The journal is following publishing
and journal best practices of these
organizations:

Association of science editors and
publishers (ASEP) (<http://rasep.ru>)
Committee on Publication Ethics
(COPE) (publicationethics.org)
International Committee of Medical
Journal Editors (ICMJE)
(www.icmje.org)
Council of Scientific Editors (CSE)
(www.councilscienceeditors.org)
National Information Standards
Organization (NISO)
(www.niso.org/workrooms/piej)

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Gig. Sanit. 2018.
97 (5). Pp. 385-480.

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Monthly journal

Gigiena

i Sanitariya

Hygiene & Sanitation (Russian Journal)



Izdatel'stvo Meditsina

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief: RAKHMANIN Yu.A.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Deputy Chief Editor: SHANDALA M.G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
Scientific Editor: NOVIKOV S.M.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
Executive Editor: PROKHOROV N.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
AKIMKIN V. G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
ALIKBAEVA L.A.,	MD, PhD, DSc, Prof. (St. Petersburg, Russia)
AVALIANI S.L.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
GOBERNSKIY Yu.D.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
IVANOV S.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
KAPTSOV V.A.,	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
KHOTIMCHENKO S.A.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
KORENKOV I.P.,	PhD, Dr. Sci. Biol., Candidate of Sci. Tech., Professor (Moscow, Russia)
KUCHMA V.R.,	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
MEL'NICHENKO P.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
ONISHCHENKO G.G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
PAL'TSEV YU.P.	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
PINIGIN M.A.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
PIVOVAROV Yu.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
POPOVA A.Yu.	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
RAKITSKIY V.N.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Mytishi, Moscow Region, Russia)
RUSAKOV N.V.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
SERGIEV V.P.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
SHEVYREVA M.P.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
SHESTOPALOV N.V.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)
SINITSYNA O.O.,	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)
USHAKOV I.B.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)
ZAYTSEVA N.V.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Perm', Russia)

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

AVETISYAN L.,	MD, PhD (Yerevan, Armenia)
BARDOV V.G.,	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kiev, Ukraine)
BERUASHVILI Ts.A.,	Dr.Sci.Biol., Corresponding Member of the Academy of Environmental Sciences of Georgia (Tbilisi, Georgia)
BRODY M.,	PhD, Prof. (Washington, USA)
KAMBUROVA V.S.,	PhD, Associate Professor (Sofia, Bulgaria)
KAMILOVA R.T.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Tashkent, Uzbekistan)
KASYMOV O.T.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Bishkek, Kyrgyzstan)
KENESSARIYEV U.I.,	MD, PhD, DSc, Prof. (Almaty, Kazakhstan)
LI JUNHUA,	MD, PhD, DSc, Prof. (Hunan, China)
ODINAEV F.I.,	MD, PhD, DSc, Prof., Foreign Member of the RAS (Dushanbe, Tajikistan)
OYUUNBILEG Zh.,	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of Mongolian Academy of Medical Sciences (Ulaanbaatar, Mongolia)
POLOVINKIN L.V.,	MD, PhD, DSc, Associate Professor (Minsk, Belarus)
TYMINSKIY V.G.,	PhD Geological and Mineralogical Sciences, Ph.D., Prof., Academician of European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)

Volume 97 N 5

2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМНЫЕ СТАТЬИ

- Брико Н.И., Мельниченко П.И., Кучма В.Р., Прохоров Н.И., Павлова Ю.В. Деонтология в профилактической медицине: научно-исторические основы, вызовы современности и пути решения 389
- Шендеров Б.А., Юдин С.М., Шевырева М.П., Бойко Е.А. Научные предпосылки для создания «криоконсервации микробиологических ресурсов человека» 396

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ

- Кушнерова Н.Ф., Момот Т.В., Рахманин Ю.А., Фоменко С.Е., Спрыгин В.Г., Другова Е.С., Мерзляков В.Ю., Лесникова Л.Н. Экспериментальное изучение профилактического воздействия растительных экстрактов калины и элеутерококка на состав жирных кислот фосфолипидных фракций мембран эритроцитов при интоксикации оксидами азота 399
- Березняк Е.А., Тришина А.В., Веркина Л.М., Полеева М.В., Симонова И.Р., Бареева А.Е. Изучение видового разнообразия и антибиотикорезистентности микрофлоры водоемов г. Ростова-на-Дону 405
- Богданов Н.А. Экологическая опасность последствий техногенеза на акватории и морском берегу 411
- Веремчук Л.В., Минеева Е.Е., Виткина Т.И., Гвозденко Т.А. Влияние климата на функцию внешнего дыхания здорового населения г. Владивостока и больных с бронхолегочной патологией 418
- Вильмс Е.А., Турчанинов Д.В., Стасенко В.Л., Ширлина Н.Г. Перспективы первичной профилактики колоректального рака на основе оценки значимости факторов, ассоциированных с риском развития этой патологии 424
- Маснавиева Л.Б., Кудяева И.В., Ефимова Н.В. Оценка зависимости содержания аутоантител и цитокинов от уровня ингаляционной нагрузки приоритетными токсикантами воздушной среды 429
- Рыжова Н.И., Дерягина В.П., Ильницкий А.П. Действие нитрита натрия на канцерогенез, индуцированный накожной аппликацией бенз(а)пирена 434

ГИГИЕНА ТРУДА

- Андреева Е.Е. Применение риск-ориентированной модели для перераспределения кадровых ресурсов управления Роспотребнадзора по г. Москве 441
- Бяловский Ю.Ю., Булатецкий С.В., Кирюшин В.А., Прохоров Н.И., Абросимов В.Н., Глотов С.И., Пономарёва И.Б., Субботин С.В. Лёгочный газообмен и кислотно-щелочное состояние крови при применении средств индивидуальной защиты органов дыхания 445
- Карамова Л.М., Красовский В.О., Башарова Г.Р., Власова Н.В. Особенности реакции системы крови у работников производства фталатов 449

CONTENTS

PROBLEM SOLVING ARTICLES

- Briko N.I., Melnichenko P.I., Kuchma V.R., Prokhorov N.I., Pavlova Yu.V. Deontology in preventive medicine: scientific and historical bases, challenges of the present and solutions 389
- Shenderov B.A., Yudin S.M., Shevyreva M.P., Boyko E.A. The scientific backgrounds for the creation of a "microecological cryopreservation of human resources" 396

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT AND LOCALITIES

- Kushnerova N.F., Momot T.V., Rakhmanin Yu.A., Fomenko S.E., Sprygin V.G., Drugova E.S., Merzlikov V.Yu., Lesnikova L.N. The experimental study of the preventive treatment with *Viburnum sargentii* K. and *Eleutherococcus* on the composition of fatty acids in phospholipids components of erythrocyte membranes exposed to intoxication with nitric oxides 399
- Bereznyak E.A., Trishina A.V., Verkina L.M., Poleeva M.V., Simonova I.R., Bareeva A.E. Study of species diversity and antimicrobial resistance of microflora of the Rostov-on-Don water bodies 405
- Bogdanov N.A. Environmental hazard of the consequences of technogenesis on the aquatoria and the sea bank 411
- Veremchuk L.V., Mineeva E. E., Vitkina T.I., Gvozdenko T.A. The influence of climate on the respiratory function of the healthy population of Vladivostok and patients with bronchopulmonary pathology 418
- Vilms E.A., Turchaninov D.V., Stasenko V.L., Shirлина N.G. Perspectives of the primary prevention of colorectal cancer based on the assessment of the impact of factors associated with the risk of this pathology 424
- Masnavieva L.B., Kudaeva I.V., Efimova N.V. Evaluation of the dependence of autoantibody levels and cytokines from the inhalation load of priority toxicants air environment 429
- Ryzhova N.I., Deryagina V.P., Ilitsky A.P. The impact of sodium nitrite on carcinogenesis induced by skin application of benzo(a)pyrene 434

OCCUPATIONAL HYGIENE

- Andreeva E.E. Application of a risk-oriented model for the redistribution of staffing resources of the office of service for supervision of consumer rights protection and human welfare in the city of Moscow 441
- Byalovsky Yu.Y., Bulatetsky S.V., Kiryushin V.A., Prokhorov N.I., Abrosimov V.N., Glotov S.I., Ponomareva I.B., Subbotin S.V. Pulmonary gas exchange and acid-base status of blood under the use of means for individual protection of respiratory organs 445
- Karamova L.M., Krasovsky V.O., Basharova G.R., Vlasova N.V. Features of the response of the blood system in phthalates production workers 449

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Бобрищева-Пушкина Н.Д., Кузнецова Л.Ю., Попова О.Л.
Экзаменационный стресс у студентов медицинских вузов: распространенность, причины и профилактика. 456

Жданова-Заплевичко И.Г., Землянова М.А., Кольдибекова Ю.В. Биомаркеры неканцерогенных негативных эффектов со стороны центральной нервной системы у детей в зоне влияния источников выбросов алюминиевого производства. 461

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

Фролова О.А., Тафеева Е.А., Фролов Д.Н., Бочаров Е.П.
Алиментарно-зависимые заболевания населения и гигиеническая характеристика факторов риска их развития на территории Республики Татарстан 470

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Грынчак В.А., Сычик С.И. Особенности токсического действия пластификатора диизонилфталата на экспериментальных моделях. 474

ИЗ ИСТОРИИ САНИТАРНОГО ДЕЛА

Хабриев Р.У., Спасенников Б.А., Пертли Л.Ф., Копыткин С.А. Алексей Петрович Доброславин и отечественная пенитенциарная гигиена (историко-медицинский и историко-правовой аспекты) 478

ЮБИЛЕЙНЫЕ СТАТЬИ

К 70-летию Авалиани Симона Левановича (на 3-й стр. обложки)

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Bobrisheva-Pushkina N.D., Kusnetsova L.U., Popova O.L.
Examination stress among medical students: prevalence causes and prevention

Zhdanova-Zaplesvichko I.G., Zemlyanova M.A., Koldibekova Yu.V. Biological markers of non-carcinogenic negative impacts on the central nervous system of children in the area with exposure to aluminum production emissions

FOOD HYGIENE

Frolova O.A., Tafeeva E.A., Frolov D.N., Bocharov E.P.
Alimentary-dependent diseases of the population and the hygienic characteristic of the factors of the risk of their development in the territory of the Republic of Tatarstan

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC RATING

Grynchak V.A., Sychik S.I. Peculiarities of the toxic effect of diisononyl phthalate plasticizer phthalate on experimental models

FROM THE HISTORY OF SANITARY AFFAIRS

Khabriev R.U., Spasennikov B.A., Pertli L.F., Kopytkin S.A. Aleksey Petrovich Dobroslavin and domestic penitentiary hygiene. (Historical-medical and historical-legal aspects)

JUBILEE PAPERS

To the 70th anniversary of Simon L. Avaliani

Уважаемые авторы и читатели журнала!

Обращаем ваше внимание на то, что мы обновили сайт нашего журнала, новый адрес сайта:

www.medlit.ru/journalsview/gigsan

Теперь вы можете подписаться через наш сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене.

Для этого нужно пройти простую регистрацию на сайте.

Полнотекстовый архив 2012–2016

на сайтах www.cyberleninka.ru и www.elibrary.ru в открытом доступе

Уважаемые авторы!

Правила оформления статей можно найти на сайте Издательства «Медицина» **www.medlit.ru** на странице нашего журнала.

Переводчик Л. Д. Шакина
Графика и верстка
С. М. Мешкорудникова

Все права защищены.
Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Сдано в набор 08.07.2018.
Подписано в печать 17.07.2018.
Формат 60 × 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 12,00. Усл. печ. л. 11,76.
Уч.-изд. л. 12,35. Заказ
Отпечатано в ООО "ПОЛИ ПРИНТ СЕРВИС",
119049, г. Москва, Калужская пл., д. 1, к. 2.